

PRODROME
E 11313
D'UNE FLORE TERTIAIRE DU PIÉMONT

PAR

EUGÈNE SISMONDA

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE TURIN,

L'UN DES QUARANTE DE LA SOCIÉTÉ ITALIENNE DES SCIENCES DE MODÈNE, ETC.



R. MUSEO GEOLOGICO
PALAZZO CARIGNANO
TORINO



TURIN

DE L'IMPRIMERIE ROYALE

1859.



EXTRAIT DES MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE TURIN

Série II. Tome XVIII.

PRODROME

D'UNE FLORE TERTIAIRE DU PIÉMONT

PAR

EUGÈNE SISMONDA

SECRÉTAIRE PERPÉTUEL DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE TURIN,
L'UN DES QUARANTE DE LA SOCIÉTÉ ITALIENNE DES SCIENCES DE MODÈNE, ETC.

—+064—

Les magnifiques travaux phytographiques qui ont paru dans ce dernier demi-siècle par les soins de STERNBERG, Adolphe BRONGNIART, G. MANTELL, GÖPPERT, UNGER, HEER, MASSALONGO, ETTINGSHAUSEN, GAUDIN et bien d'autres Auteurs, dont les noms jouissent de la plus juste célébrité parmi les Naturalistes, ont fait connaître toute l'importance paléontologique des débris végétaux, que l'on trouve ensevelis dans les terrains fossilifères, pour ainsi dire, de tous les âges, et ont démontré combien ces mêmes débris peuvent aider la géologie, soit dans la détermination chronologique des différents terrains, soit dans l'interprétation des conditions physiques, sous lesquelles se sont accomplis les phénomènes de la fossilisation végétale.

L'analyse des ouvrages nombreux publiés particulièrement par les savants mentionnés, nous apprend que les phyllites, les carpolithes, en un mot, les débris de plantes de toutes sortes, que l'on trouve à l'état fossile, sont bien plus nombreux qu'on ne le croyait, et qu'il n'y a presque pas dans la Flore actuelle un Genre ou une Famille, qui ne soit représentée par quelques espèces dans l'un ou l'autre des terrains antédiluviens. L'analyse de ces ouvrages nous apprend encore de quelle

manière s'est développée l'organisation végétale à la surface de la terre, et à travers les siècles innombrables qui s'écoulèrent pendant chaque époque géologique; car c'est seulement par cette analyse que nous pouvons connaître que les continents des époques silurienne et dévonienne étaient couverts d'une végétation fort riche, mais composée de seules plantes acotylédonnées, et que dans l'époque carbonifère, au milieu d'un grand développement atteint par les acotylédonnées et particulièrement par des Fougères arborescentes, des Lycopodiacées et des Equisétacées, parurent pour la première fois des plantes gymnospermes, telles que les Cicadées, les Conifères, etc., dont les restes fossiles ont formé ces grands dépôts de Houille, qui constituent une source inépuisable de richesse pour plusieurs contrées de l'Europe. Cette analyse nous apprend en outre que, pendant la période triasique, le domaine des Fougères de grande taille cessa et la domination passa aux gymnospermes, particulièrement aux Conifères et aux Cicadées, domination, qui continua pendant les périodes jurassique et crétacée, bien que dans les derniers temps de la craie l'organisation végétale ait éprouvé de profondes modifications, et aux monocotylédonnées, telles que des Palmiers, se soient ajoutées des plantes dicotylédonnées.

Elle nous fait voir que dans l'époque tertiaire, la Flore commença à s'approcher des formes de la Flore actuelle, les Cicadées ayant disparu presque tout à fait dans la période éocénique, tandis que les Bétulinées, les Cupulifères, les Ulmacées, les Salicinées, les Légumineuses et autres familles de l'ordre des dicotylédonnées angiospermes prenaient à leur tour un très-grand développement pendant la période miocénique. Ajoutons enfin que le rapprochement dans la dernière période tertiaire, c'est-à-dire dans la période pliocénique, devint tel, que le Phytographe ne trouve pas quelquefois des caractères assez importants pour séparer les espèces fossiles de la période pliocénique de celles qui vivent encore maintenant.

Persuadé, à mon tour, de l'importance des plantes fossiles, depuis quelques années je me suis livré à l'étude de celles qui se trouvent dans les terrains tertiaires du Piémont. Je croyais d'abord qu'une monographie des phyllites piémontaises n'aurait pas été un travail bien long et bien difficile; mais à mesure que j'avais dans ce travail, j'ai vu qu'il prenait des proportions assez grandes, et que les difficultés de l'exécution allaient bien au delà de mes prévisions. Les matériaux qui dans le commencement se bornaient aux empreintes que le Musée minéralogique possédait, il y a quatre ans, et qui consistaient en un petit

nombre de phyllites des collines de Stradella, de l'Astésan, de la Morra et de Superga, par les recherches que fit ensuite M. le Prof. A. SISMONDA dans la Savoie et dans les environs de Guarène, et par celles que je fis moi-même dans plusieurs endroits du Piémont, ainsi que par la communication bienveillante d'une très-belle série de phyllites de la colline de Turin, et de quelques localités de l'Apennin ligurien, telles que Bagnasque, Cadibona, Stella, etc., qui m'a été faite par M. l'Av. Barthélemy GASTALDI, les matériaux, disais-je, se sont de beaucoup augmentés, et avec les matériaux se sont augmentées les difficultés de la détermination des espèces. Malgré tout cela, j'ai aujourd'hui la satisfaction de pouvoir présenter à l'Académie le prodrome de mon travail.

Dans ce premier essai je me propose de faire seulement connaître, d'une manière générale, la nature de la végétation tertiaire de notre pays, et de prendre date sur la publication de quelques espèces nouvelles que j'y ai reconnues. Je me borne, par conséquent, à donner un tableau méthodique des espèces, et à tracer la diagnose de celles que je crois encore inconnues.

TABLEAU MÉTHODIQUE DES ESPÈCES

ESPÈCE	SYNONYMIE PRINCIPALE	ÂGE ET LOCALITÉ			
		T. éocène ou nummulitique	T. miocène inférieur ou nummulit. supérieur	T. miocène moyen	T. pliocène
Classis 4. ^a CRYPTOGAMAE.					
Ordo FUNGI.					
Fam. PYRENOMYCETES.					
Gen. RHYTISMA FRIES.					
<i>Rhytisma maculiferum</i> HEER	<i>Xylomites maculifer</i> HEER		Bagnasque.	Turin.	
<i>Lanzites Gastaldii</i> HEER					
Ordo ALGAE.					
Fam. FUCACEAE.					
Gen. CYSTOSEIRITES STERNB.					
<i>Cystoseirites communis</i> UNG.				Turin.	
— — — <i>gigantica</i> ? E. SISM.					
Gen. CHONDRITES STERNB.					
<i>Chondrites Tarjonii</i> STERNB.	<i>Fucoides Tarjonii</i> BRONG.	Mezzano dans la val- lée de la Trebbia.			
— — <i>furcatus</i> STERNB.	— <i>furcatus</i> BRONG.	Mezzano, Trebbia. St-Remo.			
— — <i>arbuscula</i> FISCHER-OOSTER		St-Remo	Cocconato, vallée du Po; Tortone.		
Ordo FILICES.					
Fam. POLYPODIACEAE.					
Gen. LASTRAEA.					
<i>Lastreaa stiriaca</i> HEER	<i>Polypodites stiriacus</i> UNG.		Bagnasque; Stella.	Sarzanello.	
Gen. ASPIDIUM SW.					
<i>Aspidium pulchellum</i> HEER					
— — <i>Fischeri</i> HEER	<i>Lastreaa Fischeri</i> HEER		Cadithona.		Guarene.
— — <i>dalmaticum</i> HEER	<i>Goniopteris dalmatica</i> AL. BRAUN.		Thôrens (Savoie).		

Gen. PTERIS SW.	.....	.....	.....	Stella.	.....
<i>Pteris inaequalis</i> HEER	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. PHYSAGENIA.	.....	.....	.....	Bagnasque.	.....
<i>Physaenia Parlavorii</i> HEER	.....	.....	.....	.....	.....
Ordo CALAMARIAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Fam. EQUESTACEAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. EQUISETUM LINN.	.....	.....	.....	.....	Guarene.
<i>Equisetum</i> sp.	.....	.....	.....	.....	.....
Classis 2. ^a PHANEROGAMAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Sub-Classis 1. ^a GYMNOSPERMAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Ordo CONIFERAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Fam. CUPRESSINAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. GLYPTOSTROBUS ENDL.	.....	.....	.....	.....	Sarzanello.
<i>Glyptostrobus europaeus</i> HEER	.....	.....	.....	.....	.....
..... var. <i>Ungeri</i> HEER	.....	.....	.....	Bagnasque.	.....
Gen. CALLITRITES ENDL.	.....	.....	.....	.....	Turin.
<i>Callitrites Brongniarti</i> ENDL.	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. THUJA LINN.	.....	.....	.....	.....	Guarene.
<i>Thuja Gipperti</i> E. SISM.	.....	.....	.....	.....	.....
Fam. ABETINAE.	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. SEQUOIA ENDL.	.....	.....	.....	.....	Sarzanello.
<i>Sequoia Langsdorffii</i> HEER	.....	.....	.....	.....	Turin.
Gen. ARAUCARITES STERNB.	.....	.....	.....	.....	Turin.
<i>Araucarites Sternbergii</i> Göpp.	.....	.....	.....	.....	Turin.
Gen. PINUS LINN.	.....	.....	.....	.....	Turin.
<i>Pinus palustris</i> HEER	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>becaninus</i> UNG.	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>Lordiana</i> HEER	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>austriaca</i> UNG.?	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>Massalongii</i> E. SISM.	.....	.....	.....	.....	Chieri.
<i>Pinus Haidingeri</i> UNGER sec. GAUDIN.	.....	.....	.....	.....	.....

ES P È C E	SYNONYMIE PRINCIPALE	A G E E T L O C A L I T É				
		T. éocène ou nummulitique	T. miocène inférieur ou nummulit. supérieur	T. miocène moyen	T. miocène supérieur	T. pliocène
<i>Pinus taedaefornis?</i> UNG. — <i>Alites?</i> LINN. — <i>Eitingshauseni</i> E. SISM. — sp. ind. (amentum mascul.) — sp. ind. (squama divis. <i>Picea</i>)		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	Turin. Turin. Turin.	..... ..... ..... Guarene.	..... ..... ..... Astézan.
Fam. CYETACEAE. Gen. EPHEDRITES UNG. <i>Ephedrites Solzhanus</i> UNG. ....		..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... Turin.	..... ..... .....	..... ..... .....
Sub-Classis 2. ^a MONOCOTYLEDONEAE. Ordo GLUMACEAE. Fam. GRAMINEAE. Gen. ARUNDO LINN. <i>Arundo Gopperti</i> HEER	(<i>Culmites</i>) .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... Thôrens (Savoie).	..... ..... ..... Turin ...	..... ..... ..... Guarene.	..... ..... ..... .....
Gen. PHRAGMITES TRIN. <i>Phragmites oeningsis</i> AL. BRAUN. Gen. POACITES BRONGN. <i>Poacites</i> spec. indet.	(<i>Culmites Gopperti</i> MUNST) .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... Turin.	..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....
Fam. CYPERACEAE. Gen. CYPERUS LINN. <i>Cyperus Chavannesii</i> HEER .....		..... ..... .....	Bagnasque. Bagnasque. Stella, S. Justine.	..... ..... .....	..... ..... .....	..... ..... .....
— <i>Doucalonis?</i> HEER .....		.....	.....	.....	.....	.....
— <i>reticulatus</i> HEER .....		.....	.....	.....	.....	.....
Gen. CYPERITES LINDL. et HUTT. <i>Cyperites macrophyllus</i> E. SISM. — <i>gracillimus</i> E. SISM. — <i>angustissimus</i> A. BRAUN. ....		..... ..... ..... .....	..... ..... ..... .....	..... Turin. Turin.	..... ..... .....	Motta.

Ordo PALMAE.

Divis. PINNATAE.

Gen. PHOENICITES BRONGN.

Phoenicites Pallavicinii E. SIM.

Ordo SPADICIFLORAE.

Fam. TYPHACEAE.

Gen. SPARGANIUM LINN.

Sparganium valdense HEER Cadibona.

Ordo FLUVIALES.

Fam. NAJADEAE.

Gen. ZOSTERITES BRONGN.

Zosterites marina UNG. Turin.

Gen. CAULINITES BRONGN.

Caulinites dubius HEER Turin.Sub-Clas. 3.^a DICOTYLEDONEAE.

Ordo ITEOIDEAE.

Fam. BALSAMIFLAE.

Gen. LIQUIDAMBAR LINN.

Liquidambar europaeum AL. BRAUN. Guarene.

Fam. SALICINAE.

Gen. POPULUS LINN.

Populus balsamoides GÖPP. Guarene et Piobesi.— *laucophylla* UNG. Sarzanello— *leuce* UNG. Stella.

Gen. SALIX LINN.

Salix macrophylla HEER Bagnasque.— *denticulata* HEER Guarene.

ESPÈCE	SYNONYMIE PRINCIPALE	ÂGE ET LOCALITÉ				
		T. éocène ou nummulitique	T. miocène inférieur ou nummulit. ^e supérieur	T. miocène moyen	T. miocène supérieur	T. pliocène
Ordo AMENTACEAE.						
Fam. MYRICAE.						
Gen. MYRICA LINN.						
<i>Myrica Stuederi</i> HEER	<i>Myrica integrifolia</i> HEER (non UNGER) .....	.....	.....	.....	Stradella. Guarene.	
— <i>Merlei</i> E. SISM. ....	.....	.....	.....	.....	.....
Fam. BETULACEAE.						
Gen. ALNUS HOLL.						
<i>Alnus Kefersteini</i> HEER	<i>Alnus Kefersteini</i> Göpp. ....	.....	Bagnasque .....	.....	Guarene. Guarene.	
— <i>rostratum</i> UNG. ....	.....	.....	.....	Turin.	.....
— <i>gracilis</i> UNG. ....	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. BETULA LINN.						
<i>Betula denticulata</i> Göpp. ....	.....	.....	.....	Sarzanello.	.....
Fam. CUPULIFERAE.						
Gen. CARPINUS LINN.						
<i>Carpinus grandis</i> UNG.	<i>Betula carpinoides</i> Göpp. ....	.....	.....	Turin.	.....
— <i>pyramidalis</i> HEER	<i>Ulmus pyramidalis</i> Göpp. ....	.....	.....	Sarzanello.	.....
Gen. CORYLLUS LINN.						
<i>Coryllus Heeri</i> E. SISM. ....	.....	.....	.....	.....	Guarene; S. Damien. Morra.	
— <i>gigas</i> E. SISM. ....	.....	.....	.....	.....	.....
Gen. QUERCUS LINN.						
<i>Quercus chlorophylla</i> UNG.	<i>Myrica antiqua</i> ETING. ....	.....	.....	Turin ...	Piobesi. Guarene. Guarene.	
— <i>myrtilloides</i> UNG. ....	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>argentea-serrata</i> HEER	<i>Lonchitis</i> UNG. ....	.....	.....	.....	.....
— <i>Lonchitis</i> UNG.	<i>Phyllites furcinervis</i> ROSSM. ....	.....	Bagnasque	Turin.	.....
— <i>furcinervis</i> UNG. ....	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>undulata</i> WEB. ....	.....	.....	.....	.....	Guarene. Guarene et Piobesi. Morra.	
— <i>pseudo-Castanea</i> Göpp. ....	.....	.....	.....	.....	.....
— <i>Broughtonii</i> E. SISM. ....	.....	.....	.....	.....	.....

<i>Quercus Capillini</i> GAUD.				Sarzanello.	
— <i>Charpentieri</i> GAUD.				Sarzanello.	
— <i>Drymèja</i> UNG.					Guarene.
— <i>nerifolia</i> A. BRAUN					Guarene.
— <i>Gastaldii</i> HEER				Turin.	
Gen. FAGUS TOURN.					
<i>Fagus Doucadionis</i> UNG.					Guarene.
— <i>castanæifolia</i> UNG.				Turin ...	Guarene.
— <i>attenuata</i> GÖPP.				Sarzanello.	
Gen. CASTANEA TOURN.					
<i>Castanea Kubinyi</i> KOW.				Turin et Sarzanello.	Guarene.
— <i>atavia?</i> UNG.					
Fam. ULMACEÆ.					
Gen. ULMUS LINN.					
<i>Ulmus Braunii</i> HEER					Guarene.
— <i>Bronnii</i> UNG.					Guarene.
Gen. PLANERA WILD.					
<i>Planera Ungeri</i> ERTING.				Sarzanello.	Guarene.
— <i>Zelkova Ungeri</i> KOW.					Asésan.
Fam. MORENÆ.					
Gen. FIGUS TOURN.					
<i>Ficus lanceolata</i> HEER					
— <i>Sarzanella</i> GAUD.				Turin ...	Stradella.
— <i>tiliaefolia</i> HEER				Sarzanello.	
— <i>panduraeformis</i> E. SISM.					Guarene.
Fam. PLATANÆÆ.					
Gen. PLATANUS LINN.					
<i>Platanus aceroides</i> GÖPP.					Guarene et Stradella.
Ordo PROTEINÆÆ.					
Fam. LAURINÆÆ.					
Gen. LAURUS LINN.					
<i>Laurus obovata</i> O. WEB.					
— <i>pruinigenia</i> UNG.				Turin.	
— <i>princeps</i> HEER				Cosseria et Stella.	
— <i>Laurus prinigenia</i> O. WEB. (non UNG.)				Sarzanello.	Guarene et Stradella.
					Guarene.

ESPÈCE	SYNONYMIE PRINCIPALE	ÂGE ET LOCALITÉ			
		T. éocène ou nummulitique	T. miocène inférieur ou nummulitique supérieur	T. miocène moyen	T. miocène supérieur T. pliocène
<i>Laurus Svozoviciana</i> UNG.	Bagnasque.	Turin.	
— <i>phoboides</i> ERTING.	
Gen. OREODAPHNE.	
<i>Oreodaphne Heri</i> GAUD.	Sarzanello.	Guarene.
Gen. BENZOIN NEES ab ESENH.	Guarene.
<i>Benzoin attenuatum</i> HEER.	
Gen. SASSAFRAS NEES ab ESENH.	
<i>Sassafras Ferretianum</i> MASSAL.	
Gen. CINNAMOMUM HUEN.	
<i>Cinnamomum Rossmacleri</i> HEER.	
— <i>Scheuchzeri</i> HEER.	
— <i>lanceolatum</i> HEER.	Piobesi; Guarene.
— <i>polymorphum</i> HEER.	Ceva.	
— <i>Buchi</i> HEER.	Turin et Sarzanello.	
— <i>speciale</i> HEER.	Turin.	
Gen. DAPHNOGENE UNG.	Turin.	Guarene.
<i>Daphnogene Gastaldi</i> E. SISM.	Stella.	.....
Fam. PROTACEAE.	Guarene.
Gen. BANKSIA L.	Turin.	
<i>Banksia longifolia</i> HEER, var. <i>laeringi</i>	
Gen. DRYANDROIDES UNG.	
<i>Dryandroides laevigata</i> HEER.	Nuceto.	.....
— <i>banksiaefolia</i> HEER.	Bagnasque.	Turin.	
— <i>lignitum</i> ERTING.	Bagnasque	Turin.	
— sp. indet.	Turin.	
Ordo BICORNES.	
Fam. ERICACEE.	
Gen. ANDROMEDA LINN.	Turin et Sarzanello.	
<i>Andromeda proteogaea</i> UNG.	

Gen. VACCINIUM LINN. <i>Vaccinium acheronticum</i> UNG. ....	.....	.....	.....	Guarene.
Ordo STYRACINAE. Fam. EBENACEAE.	.....	.....	.....	.....
Gen. DIOSPYROS LINN. <i>Diospyros brachysepalis</i> A. BRAUN. — <i>pannonica</i> ERTING. ....	.....	.....	.....	Turin ... Turin.
Fam. SAPOTACEAE. Gen. SAPOTACITES ERTING. <i>Sapotacites minor</i> ERTING. ....	.....	.....	.....	Turin et Sarzanello.
Gen. LABATIA MART. <i>Labatia salicites</i> WESS. ....	.....	.....	.....	Turin.
Ordo CONTORTAE. Fam. APOCYNACEAE. Gen. APOCYNOPHYLLUM UNG. <i>Apocynophyllum helveticum</i> HEER ....	.....	.....	Nuceto.	.....
Ordo RUBIACINAE. Fam. RUBIACEAE. Gen. GARDENIA ELLIS. <i>Gardenia Braunii</i> HEER. ....	.....	.....	.....	Turin.
Gen. ECHITONIUM UNG. <i>Echitonium Sophiae</i> O. WEB. ....	.....	.....	.....	Ceva.
Ordo UMBELLIFLORAE. Fam. ARALIACEAE. Gen. HEDERA LINN. <i>Hedera Srozzii</i> GAUD. ....	.....	.....	.....	Sarzanello.
Ordo POLYCARPICAE. Fam. MAGNOLIACEAE. Gen. LIRIODENDRON LINN. <i>Liriodendron Procaccini</i> ? UNG. ....	.....	.....	.....	Stradella.

ESPÈCE	SYNONYMIE PRINCIPALE	AGE ET LOCALITÉ				
		T. éocène ou nummulitique	T. miocène inférieur ou nummulit. supérieur	T. miocène moyen	T. miocène supérieur	T. pliocène
Ordo CALYCIFLORAE. Fam. COMBRETACEAE. Gen. TERMINALIA LINN. <i>Terminalia radebojensis</i> UNG. ....	.....	.....	.....	.....	Guarene.	
Ordo MYRTIFLORAE. Fam. MYRTACEAE. Gen. EUGENIA MICH. <i>Eugenia Haeringiana</i> UNG. — <i>Aizoon</i> UNG. ....	.....	.....	.....	Turin.	Guarene.	
Gen. EUCALYPTUS HERIT. <i>Eucalyptus oceanica</i> UNG. — <i>Haeringiana</i> ERTING. ....	.....	.....	.....	Turin. Ceva.		
Ordo COLUMNIFERAE. Fam. RUTTERACEAE. Gen. DOMBEOPSIS UNG. <i>Dombeyopsis Phylliracæ</i> ETTING. ....	.....	.....	.....	Turin.		
Fam. TILIACEAE. Gen. GREVIA JUSS. <i>Grevia crenata</i> HEER	<i>Dombeyopsis crenata</i> UNG. ....	.....	Bagnasque.			
Ordo ACERA. Fam. ACERINAE. Gen. ACER LINN. <i>Acer trilobatum</i> A. BRAUN	<i>Phyllites trilobatus</i> STERNB. ....	.....	.....	.....	Piobesi.	

Fam. SAPINDACEAE.

Gen. SAPINDUS LINN.

- Sapindus falcifolius* A. BRAUN.
— *Hasslinskya* ERTING.

Ordo FRANGULACEAE.

Fam. CELASTRINEAE.

Gen. CELASTRUS KUNTH

- Celastrus Capellini* HEER
— *petenontana* HEER.
— *Heeri* E. SISM.
— *Ungeri* E. SISM.

Fam. ILEXNEAE.

Gen. ILEX LINN.

- Ilex? bonifolia* HEER

Fam. RHAMNEAE.

Gen. RHAMNUS JUSS.

- Rhamnus Eridani* UNG.
— *acuminatifolius* O. WEB.
— *Decleri* O. WEB.
— *Rosmacesteri* UNG.
— *ducalis* GAUD.
— *Gaudin?*? HEER

Gen. PALIURUS TOUR.

- Paliurus Sismondanus* HEER

Gen. BERCHEMIA NECK.

- Berchemia multinervis* HEER

Ordo THEREBINTHINEAE.

Fam. JUGLANDAE.

Gen. JUGLANS LINN.

- Juglans Nux-taurinensis* Ad. BRONG.

Turin ...
Guarene.
Guarene.

Sarzanello.

Cadibona.

Guarene.
Turin.

Bagnasque.

Bagnasque

Guarene.
Guarene.

Guarene.

Guarene et Piobesi.

Sarzanello.

Bagnasque.

Bagnasque.

Guarene.

Sarzanello.

Morra.

ESPECE	SYNONYMIE PRINCIPALE	AGE ET LOCALITÉ			
		T. éocène ou nummulitique	T. miocène inférieur ou nummulit. supérieur	T. miocène moyen	T. miocène supérieur T. pliocène
<i>Juglans minor</i> STERNB.	Belforte.	Turin et Sarzanello.	Guarene.
— <i>acuminata</i> A. BRAUN.	Sarzanello.	Guarene.
— <i>bitunica</i> UNG.	<i>Phyllites juglandiformis</i> STERNB. ....	.....	Bagnasque	.....	Guarene.
Gen. PTEROCARYA.	Sarzanello.	Guarene.
<i>Pterocarya Massalongi</i> GAUD.
Gen. ENGELHARDTIA.	Turin.	.....
<i>Engelhardtia producta</i> HEER	<i>Carpinus producta</i> UNG. <i>Engelhardtia Sotzkiana</i> ETING. ....	.....	.....	.....	.....
Ordo LEGUMINOSAE.
Fam. PAPILIONACEAE.
Gen. GLEDITSCHIA LINN.	Guarene.
<i>Gleditschia Wesseli</i> WEB.	Guarene.
Gen. CAESALPINIA LINN.	Guarene.
<i>Caesalpinia Falconeri</i> HEER	Guarene.
Gen. CASSIA LINN.	Turin.	Guarene.
<i>Cassia hyperborea</i> UNG.	Guarene.
— <i>phascolites</i> ? UNG.	Guarene.
Gen. DALBERGIA ROXB.	Guarene.
<i>Dalbergia retusaeifolia</i> HEER	Guarene.
— <i>bella</i> HEER	Turin.	Guarene.
Gen. COLUTEA LINN.	Guarene.
<i>Colutea Salteri</i> HEER	Guarene.
Incertae sedis.	Guarene.
<i>Phyllites reticulatus</i> HEER	Guarene.
— <i>De-Fissanti</i> E. SISM.	<i>Carpinus producta</i> UNG. ....	.....	Bagnasque.	.....	Guarene.
<i>Folliculites Kalkenordheimensis</i> ZENK.	Cadibona.	.....	Guarene.

ESPÈCES NOUVELLES OU INÉDITES.

1. LENZITES GASTALDII HEER.

Tab. I, fig. 1-2.

L. pileo coriaceo, magno, evidenter zonato, lamellis validis, confertis.

Ce champignon, dont M.^r le Professeur HEER a fait la dédicace à M.^r l'Av. GASTALDI, qui le premier l'a trouvé appliqué sur un morceau de bois fossile de la colline de Turin, présente des demi-chapeaux fossiles, de la longueur de quatre pouces et de la largeur d'un pouce et demi. La partie supérieure est partagée en plusieurs zones voisines l'une de l'autre et couvertes de poils; la partie inférieure est lamelleuse, et ses lamelles sont coriaces, robustes, ordinairement ramifiées.

Cette espèce fossile a beaucoup de rapport avec le *Lenzites betulina* FRIES, que l'on trouve sur le tronc de plusieurs arbres à des latitudes fort différentes, c'est-à-dire dans des régions boréales, tempérées et chaudes (Guinée).

Foss. dans le terrain miocénique moyen de la colline de Turin.

2. THUIA GÖPPERTI E. SISM.

Tab. III. fig. 5-6.

T. foliis verticillatis, quadrifariam imbricatis, squamaeformibus, adnato-adpressis, carinatis, convexis.

Je me hâte d'avouer que cette nouvelle Conifère présente beaucoup d'analogie avec le *Thuia Saviana* de Massa marittima, décrite par M.^r GAUDIN dans son 3.^{ème} Mémoire *Contributions à la Flore fossile italienne* pag. 12, pl. I, fig. 4-20 et pl. II, fig. 6-7; mais je m'empresse en même temps de dire, qu'un examen attentif fait voir des différences assez fortes pour en autoriser la séparation.

Notre espèce et le *Thuia Saviana* ont en commun la disposition verticillée et la carène des feuilles, caractères qui expliquent l'apparente

identité de physionomie qui existe entre les deux espèces; mais le *Thuia Göpperti* se distingue pour avoir les folioles du milieu moins obtuses à leur extrémité libre, dépassant de plus le niveau des deux feuilles latérales, pour avoir ces folioles plus prolongées et plus aiguës en bas, enfin pour avoir les feuilles latérales plus régulièrement convexes, ce qui donne à chaque nœud une figure ovoïde et moins échancrée que dans le *Thuia Saviana*.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

5. PINUS MASSALONGI E. SISM.

Tab. I, fig. 7-8.

P. strobilis ovatis, mill. 70 longis, 38 latis, *squamis rhomboidalibus, transverse carinatis, tuberculosis, radiato-striatis*.

Les cônes du *Pinus Massalongi* se présentent sous une forme ovoïde avec la base un peu plus large que le sommet. La partie conservée par la fossilisation donne soixante et dix mill. de longueur et trente-huit de largeur; malgré ces chiffres, on ne peut pas fixer au juste le rapport entre les deux diamètres du cône, car le sommet est incomplet.

Les écailles sont d'une figure presque rhomboïdale et disposées de façon qu'un angle obtus représente l'extrémité libre de chaque écaille, et l'angle obtus correspondant se perd dans le pétiole. Leur surface externe est traversée par une carène aiguë, bombée au milieu, parsemée de petits bourrelets, et couverte de stries irrégulières, qui paraissent rayonner du centre vers la périphérie.

Deux individus seulement de cette espèce ont été trouvés jusqu'à présent, et ils l'ont été dans les marnes miocéniques supérieures des environs de Chieri. L'un d'eux, qui fait partie de la collection de l'Institut technique de Turin, a été mentionné et figuré par M.^r GAUDIN dans son ouvrage *Mémoire sur quelques gisements de feuilles fossiles de la Toscane* (Zurich, 1858), et ce savant Naturaliste, non sans en avoir signalé les différences, l'a rapporté au *Pinus Haidingeri*, décrit et figuré par UNGER dans sa *Chloris protogea*, pag. 73, pl. XIX, fig. 9-11; mais avec M.^r le Prof. MASSALONGO nous sommes persuadés qu'il s'agit d'une espèce nouvelle.

Foss. dans les marnes mioc. sup. des environs de Chieri.

4. PINUS ETTINGSHAUSENI E. SISM.

Tab. III, fig. 1-2.

P. foliis geminis, latis, carinatis, apice sejuncto.

Feuilles réunies deux à deux, dépassant la largeur ordinaire des feuilles de ce Genre, carénées dans toute leur longueur, et avec le sommet un peu fendu.

Ces caractères rapprochent beaucoup notre espèce du *P. Lepios* UNG. (*Pinites*), mais elle en diffère par la carène des feuilles, qui manque dans l'espèce de UNGER. Ils la rapprochent aussi du *P. Hampeana* GÖPP. (*Pinites*), dont les feuilles sont également carénées, mais beaucoup moins larges.

Foss. dans le terr. mioc. moyen de la colline de Turin.

5. PINUS sp. (*amentum masculinum*).

Tab. III, fig. 3.

Fleur mâle d'une espèce indéterminable de Pin et, peut-être, d'une de celles que l'on trouve dans le même gisement, sans que cependant on puisse l'assurer.

Foss. dans le terr. mioc. moyen de la colline de Turin.

6. PINUS sp. (*squama strobili*).

Tab. III, fig. 4.

Ecaille d'un cône de Pin, de la division des *Picea* L.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

7. CYPERITES GRACILLIMUS E. SISM.

Tab. I, fig. 3-4.

C. foliis angustissimis, margine revolutis, vix 1 mill. latis, medio carinatis, utrinque nervis 8-9 confertis.

Ce sont des faisceaux de petites feuilles linéaires à bords fort recourbés et traversées dans toute leur longueur par une carène très-saillante, de

façon à représenter comme deux demi-cylindres creux soudés à côté l'un de l'autre.

Les nervures latérales semblent au nombre de huit ou neuf de chaque côté, et sont très-resserrées.

D'abord, on pourrait voir de l'affinité entre cette espèce et le *Cyp. paucinervis*; mais un examen un peu attentif montre bientôt que, dans le *Cyp. gracillimus*, les bords sont plus recourbés, la carène plus saillante et les nervures latérales plus nombreuses. Au reste, nous le disons une fois pour toutes, il ne faut pas attacher aux divisions spécifiques établies sur de simples empreintes fossiles l'importance et la valeur des espèces faites par les Botanistes, qui s'occupent de la Flore actuelle, et établies ordinairement sur un grand nombre d'individus complets, et dont, par conséquent, on peut étudier tous les organes dans les différentes phases de végétation.

Foss. dans le terr. mioc. moyen de la colline de Turin.

8. CYPERITES MACROPHYLLUS E. SISM.

Tab. I, fig. 5-6.

C. foliis 26 mill. latis, medio carinatis, utrinque multinervosis, nervis veluti in series linea prominula distinctas dispositis.

Je distingue cette espèce par le nom de *macrophyllus* pour signaler la largeur de ses feuilles, qui surpasse celle de la plupart des espèces congénères connues. La portion que je possède, et qui ne représente point la partie la plus large, parcequ'elle appartient au sommet de la feuille, a cependant 26 millimètres de largeur. La nervure médiane ne forme point, eu égard aux grandes dimensions du limbe, une carène fort prononcée, mais elle y est assez visible; les nervures latérales sont très-nombreuses, fines, convergentes vers le sommet de la feuille, et partagées, pour ainsi dire, en huit séries par des plis longitudinaux, qui marchent tous droit sans faire aucune convergence vers le sommet, et qui par conséquent coupent les véritables nervures à commencer du point où commence la convergence de celles-ci.

Le *Cyperites macrophyllus*, soit pour la grandeur des feuilles, soit pour la multiplicité des nervures latérales, tient beaucoup du *Cyperus Chavannesi*, décrit par M.^r HEER dans la *Flora tertiaria Helvetiae*; il s'en distingue cependant, parceque ses nervures sont toutes homogènes,

et quoiqu'elles soient partagées en plusieurs séries par des lignes plus sail-lantes, ces lignes ne sont point représentées par des nervures plus fortes, comme l'on voit dans le *C. Chavannesi*, mais par de simples plis, qui n'ont rien de commun avec les nervures. Ajoutez que dans notre espèce manquent les filets transversaux, qui forment dans les feuilles du *C. Chavannesi* une élégante réticulation à mailles rectangulaires.

Foss. dans le terr. mioc. supérieur de la Morra.

9. PHOENICITES PALLAVICINII E. SISM.

Tab. IV.

Ph. foliis pinnatis, pinnis subpetiolatis, alteris oppositis, alteris alternis, flabellatis, undique papillis rugisve exasperatis, nervo medio validiori, nervis longitudinalibus parallelis, crebris, rhachide crassa, cylindrica?

Ce palmier, que j'ai déjà fait connaître à l'Académie dans la séance du 2 janvier de cette année, est une pièce magnifique, soit sous l'aspect de la conservation, soit par rapport à sa grande taille. L'individu que nous avons à décrire, n'est qu'une petite portion de feuille, mais il donne cependant un mètre et demi de longueur sur soixante et dix centimètres de largeur. Il a été découvert dans les argiles qui forment le toit de la mine de lignite de Cadibona, et on en doit l'extraction aux soins intelligents de l'Ingénieur M.^r CHEVILLET, et du Chef-mineur de la même mine M.^r SERRE.

Le Marquis A. PALLAVICINI, propriétaire de la mine, en fit cadeau à l'Institut technique de Turin; dès lors on tâcha de le classer et de le déterminer. Dans ce but, M.^r l'Av. GASTALDI (1) en fit tirer une petite photographie, qu'il s'empessa de soumettre au jugement du Prof. HEER. Le savant phytographe de Zurich, jugeant l'espèce d'après cette petite et très-obscur photographie, la rapporta, avec des doutes cependant, au *Phoenicites salicifolia* UNG. (*Cycadites salicifolia* STERNB.). Mais le même Prof. HEER, aussitôt qu'il eut examiné le grand dessin du palmier de Cadibona, que nous avons fait tirer, et où l'on voit cette belle feuille réduite à la moitié seulement de ses dimensions naturelles, s'aperçut tout de suite des différences qui existent entre ce palmier

(1) GASTALDI: *Cenni sui vertebrati fossili del Piemonte*; pag. 61.

et le *Phoenicites salicifolia* UNG., et y reconnut avec nous le type d'une espèce nouvelle. De cette espèce je me plais à faire hommage au Marquis A. PALLAVICINI, qui est le propriétaire de la mine de lignite de Cadibona, dans laquelle l'empreinte a été trouvée, et qui, à plusieurs égards, a bien mérité de la patrie.

Le *Phoenicites Pallavicinii* est caractérisé par des pinnules longues, étroites (linéaires), graminées, carénées, c'est-à-dire avec une nervure médiane assez saillante, disposées en éventail, un peu rétrécies à la base, presque pétiolées, et couvertes sur toute leur longueur d'une sorte de granulation fine, qui leur donne un aspect chagriné. Cette granulation n'est point parfaitement homogène; car, avec la loupe, on s'aperçoit qu'aux grains sont mêlés de petits plis, ou mieux, que les grains ou papilles sont tantôt rondes, tantôt allongées. La forme des pinnules, que nous avons dit être longues, étroites, graminées, sub-pétiolées, suffit pour faire distinguer cette espèce du *Ph. salicifolia* UNG., comme leur granulation suffit pour l'éloigner de toutes les espèces connues de ce genre. Le rachis paraît subcylindrique; mais il se pourrait que la fossilisation en eût effacé les angles.

Foss. dans les argiles mioc. infér. de Cadibona.

10. MYRICA MERLOI E. SISM.

Tab. III, fig. 10-11.

M. foliis coriaceis, spathulatis; basi petiolato-attenuata; margine apicem versus dentato, dentibus obtusiusculis; nervis secundariis camptodromis.

Feuille évidemment coriace, arrondie au sommet et atténuée à la base, ce qui lui donne une forme presque spatulée; bord orné de dents obtuses et irrégulières sur la moitié supérieure, parfaitement entier sur la moitié inférieure; nervures secondaires camptodromes; autres nervures très-fines et formant une élégante réticulation.

Parmi les caractères que je viens d'assigner à cette nouvelle espèce de *Myrica*, il y en a plusieurs qui sont communs à la *M. deperdita* UNG., tels que la nature coriace du tissu, l'atténuation de la base et les dentelures bornées à la moitié supérieure du bord. Cependant malgré ces points de rapport, on pourra toujours aisément distinguer notre espèce de la *M. deperdita*, en remarquant que celle-là a le sommet beaucoup

plus arrondi, les nervures secondaires plus nombreuses et surtout camptodromes, tandis que dans la *M. deperdita* elles sont craspidédromes.

Je dédie cette espèce à M.^r l'Abbé Anselme MERLO, qui m'a beaucoup aidé dans la recherche des Phyllites des gypses de Guarene, où il demeure habituellement, et je saisis avec plaisir cette occasion pour lui témoigner ma vive reconnaissance.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

11. CORYLUS HEERI E. SISM.

Tab. II, fig. 1.

C. foliis rotundatis, apice obtusis, duplicato dentatis, dentibus parvulis, obtusiusculis.

Au premier abord, en examinant cette espèce, on croit avoir affaire au *Corylus Avellana*; mais un examen un peu attentif fait voir des différences assez importantes et qui en justifient suffisamment la séparation.

Les feuilles du *C. Heeri* sont des feuilles larges, presque rondes, tronquées au sommet, et avec de petites dents émoussées sur le bord; nervure médiane très-prononcée, nervures secondaires aussi assez fortes; quelques nervures tertiaires par-ci par-là, courbées. D'après ces caractères, on voit que, malgré l'analogie que nous avons déjà avouée entre cette nouvelle espèce et le *C. Avellana*, on pourra la distinguer en rappelant que les feuilles du *C. Avellana* sont moins larges, sont cordiformes, ont un sommet aigu, et le bord à double dentelure et à dents aiguës.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene et de S.^t-Damien.

12. CORYLUS GIGAS E. SISM.

Tab. II, fig. 2.

C. foliis magnis, rotundatis, apice obtusis?

Complétant avec l'imagination cette phyllite, on obtient une feuille qui dépasse toutes les limites atteintes par les espèces connues de ce Genre; cette considération de la largeur extraordinaire de la feuille, jointe à son *facies* tout à fait particulier, qui ressort clairement de la comparaison que l'on peut faire très-aisément de sa figure (Tab. II. fig. 2) avec celle

du *C. Heeri* (tab. II. fig. 1), m'a engagé à l'envisager comme une espèce nouvelle, et à la distinguer par l'épithète qui en indique le caractère principal.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de la Morra.

13. QUERCUS BRONGNIARTI E. SISM.

Tab. I, fig. 9.

Q. foliis coriaceis, obovato-lanceolatis?, basi attenuatis, petiolatis, margine integerrimo, paullulum revoluta, nervis secundariis angulo acuto secedentibus, simplicibus, vix camptodromis.

L'empreinte lisse et bien marquée, dont il est ici question, atteste une feuille coriace et forte, conditions qui ne sont pas rares dans les Chênes. Une foule de caractères la font considérer comme une espèce nouvelle, mais plus particulièrement sa forme obovale avec le sommet peut-être lancéolé; je dis peut-être, parceque le seul exemplaire que je possède est incomplet, et ce n'est que d'après le *facies* général et l'allure des bords que je suppose que la feuille se terminait à façon de lance. A cette forme obovale-lancéolée il faut ajouter, comme caractères principaux distinctifs de l'espèce, le bord absolument entier, et un peu recourbé, la base fort atténuée et se confondant peu à peu dans le pétiole; une nervure médiane de médiocre grosseur; nervures secondaires complètement simples, formant avec la médiane un angle aigu de 42° , droites jusque près du bord, puis légèrement camptodromes.

Ce Chêne, à ce qu'il me semble, se distingue de toutes les espèces fossiles déjà décrites; dans aucune autre on ne trouve que les nervures secondaires forment avec la médiane un angle si aigu; je la dédie à M.^r le Prof. Adolphe BRONGNIART, à qui la phytographie est redevable de tant de progrès.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de la Morra.

14. QUERCUS GASTALDII HEER.

Tab. III, fig. 9.

Q. foliis longis, apice acuminato, basi longe petiolata; nervis secundariis compluribus, subparallelis, craspedromis; margine versus basim integerrimo, versus apicem denticulato.

Cette nouvelle espèce de *Quercus* a été établie par M.^r le Prof. HEER,

qui le premier en eut l'original entre les mains. Elle est caractérisée par des feuilles longues, atténuées aux deux extrémités, particulièrement à l'extrémité libre, qui était, à ce qu'il semble, très-effilée. Ces feuilles sont pourvues d'un long pétiole articulé, et présentent des nervures secondaires nombreuses, presque parallèles, et dont une grande partie, aboutissant aux dents marginales, est craspidédrome, tandis que celles qui se trouvent près de la base se terminent simplement contre le bord, qui dans la partie inférieure de la feuille n'a plus aucune dentelure.

Le *Q. Drymeja* UNG. aurait aussi un pétiole long, le bord entier vers la base, et une partie des nervures secondaires craspidédromes; cependant il n'y aura jamais de difficulté à distinguer l'espèce de M. HEER, dont les nervures secondaires sont beaucoup plus nombreuses, moins repliées vers le sommet, craspidédromes sur une plus longue extension du bord, disposées à angle moins aigu contre la nervure médiane, et dont enfin la dentelure marginale est proportionnellement moins prononcée.

Foss. dans le terr. mioc. moyen de la colline de Turin.

15. FICUS PANDURAEFORMIS E. SISM.

Tab. III, fig. 12.

F. foliis subellipticis, penninerviis, medio instar pandurae contractis, seu margine profunde uni-excavato, ceteroquin integerrimo; nervis secundariis tenuibus, subrectis, ad marginem usque interdum productis.

J'ai cru un instant que la profonde échancrure que l'on voit sur les bords de cette feuille, et d'où j'ai tiré le nom de *panduraeformis*, n'était qu'une érosion accidentelle faite probablement par quelque insecte, et que par conséquent ladite feuille devait se rapporter à quelques-unes des espèces de Figuier déjà décrites, et avec lesquelles, abstraction faite de l'échancrure sus-mentionnée, elle présente de l'analogie, comme, pour en citer une, avec le *Ficus jynx* UNG., qui est l'espèce qui lui ressemble de plus. Mais un examen sérieux, et à la loupe, fait sur les deux empreintes a démontré, soit à M.^r HEER, soit à moi, que le pourtour est intact, qu'il n'a jamais été entamé par des insectes, et que la profonde échancrure marginale, qui donne à la feuille la forme d'une guitare est une échancrure naturelle et symétrique.

Appuyé sur ce caractère, je donne cette phyllite comme une nouvelle

espèce de Figuier, et j'ajoute, comme caractères distinctifs secondaires, une figure presque elliptique, un bord tout-à-fait entier, une base apparemment plus obtuse que le sommet, des nervures secondaires très-minces et qui forment avec la médiane un angle presque droit.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

16. DAPHNOGENE GASTALDI E. SISM.

Tab. III, fig. 13.

D. foliis coriaceis, lanceolatis, apice obtusiusculo, margine integerrimo, basi inaequilatera, petiolo crasso, revoluta; nervis secundariis superioribus vix conspicuis.

La nature coriace du tissu, l'intégrité du bord et son *facies* général sont les caractères qui nous engagent à classer cette phyllite dans les Daphnogènes, parmi lesquelles elle doit être considérée comme une espèce nouvelle, grâce particulièrement à sa base large et inéquilatérale, et à son sommet bien prolongé en forme de lance.

Je la dédie à M.^r le Chev. Barthélemy GASTALDI, et je le remercie publiquement pour la belle collection de phyllites de la colline de Turin, qu'il a bien voulu mettre à ma disposition, collection qui lui appartenait jadis et qu'il a déposée à l'Institut technique de Turin.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

17. DRYANDROIDES GAUDINI E. SISM.

Tab. II, fig. 5.

D. foliis coriaceis, longissimis, lineari-ellipticis, in petiolum attenuatis, margine integerrimo, nervis secundariis tenuibus, camptodromis.

Quoique cette feuille soit incomplète, on s'aperçoit facilement qu'elle devait être très-longue, et plus longue probablement que les feuilles du *D. banksiaefolia* avec lequel elle a quelque analogie. Ses principaux caractères sont: pourtour elliptique, bord sans la moindre trace de dentelures, base atténuée et faisant insensiblement passage au pétiole, nervure moyenne de médiocre grosseur, nervures secondaires très-minces, formant avec la moyenne un angle de 65° à 70°, camptodromes, tissu coriace.

Pour la forme elliptique, l'atténuation de la base et quelques autres

caractères, l'espèce que je viens de décrire offre, comme je l'ai signalé plus haut, quelque analogie avec le *D. banksiaefolia*; mais il suffit, pour distinguer l'une de l'autre, de remarquer, que le bord du *D. banksiaefolia* est denté, tandis que dans notre espèce il est complètement entier.

Foss. dans le terr. mioc. moyen de la colline de Turin.

18. CELASTRUS CAPELLINII HEER.

Tab. II, fig. 4.

C. foliis petiolatis, ovalibus, basi rotundatis, integerrimis, coriaceis, nervo medio valido, nervis secundariis obsoletis.

Feuilles coriaces, robustes, luisantes, soutenues par un pétiole aussi fort robuste et assez long; bord sans la moindre dentelure, nervure médiane très-prononcée, nerfs secondaires très-fins et sans subdivision ultérieure, voilà les caractères principaux qui séparent cette espèce de ses congénères.

M.^r le Prof. HEER, qui le premier eut entre les mains l'original de cette espèce, y reconnut le type d'une espèce nouvelle, qu'il dédia à M.^r CAPELLINI, Naturaliste très-zélé, qui l'avait trouvée dans le terrain miocénique supérieur de Sarzanello. Mais M.^r le Prof. HEER, dans le but généreux et bienveillant de ne point diminuer les matériaux à mon travail sur les phyllites du Piémont, laissa inédite cette espèce avec plusieurs autres aussi piémontaises, et qu'il avait reçues de l'Avocat GASTALDI ou du D.^r CAPELLINI même, et il me donna la faculté de les publier.

Je saisis ici l'occasion de le remercier de ce très-délicat témoignage d'amitié, qu'il a bien voulu me donner, ainsi que de la rare bonté, avec laquelle il a daigné m'aider de ses conseils toutes les fois que je lui ai communiqué quelque doute de classification.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Sarzanello.

19. CELASTRUS PEDEMONTANA HEER.

Tab. II, fig. 3^e.

C. foliis membranaceis, lanceolatis, basi attenuatis, integerrimis, nervis secundariis angulo acuto secedentibus, subsimplicibus, margine camptodromis.

Cette feuille n'a plus la consistance coriace, qui caractérise l'espèce

précédente; elle est membraneuse, la nervure médiane y est bien prononcée et y fait une forte saillie, les nervures secondaires sont moins fines que dans le *Celastrus Capellinii* et près du bord, qui est parfaitement entier, elles se replient un peu en dedans, et se font camptodromes. On aperçoit encore des traces de nervures tertiaires, mais très-obscures. Le sommet et la base manquent, néanmoins la forme lancéolée de la feuille est évidente.

Par cette forme lancéolée et par d'autres caractères, le *Celastrus pedemontana* se rapproche du *Celastrus elaeagnus* UNG., mais l'espèce piémontaise pourra aisément en être distinguée à cause de sa base plus allongée et plus rétrécie.

Foss. dans le terr. mioc. inf. de Cadibona.

20. CELASTRUS HEERI E. SISM.

Tab. III, fig. 7.

C. foliis obovatis, petiolatis, dentatis; nervo medio sinuoso; nervis secundariis longis, secus marginem decurrentibus, e nervo medio angulo acuto secedentibus.

Il n'y a aucune forme parmi les espèces de *Celastrus* connues, à laquelle cette magnifique phyllite puisse se rapporter. C'est donc sans la moindre hésitation que je la déclare une espèce nouvelle. Son *facies* est tout-à-fait singulier, et suffirait à lui seul pour la faire séparer de tous les *Celastrus* déjà décrits. En outre, en abordant les détails de structure de cette feuille, il reste à signaler la direction en zigzag de la nervure médiane, la longueur des nervures secondaires, et leur tendance à se porter toutes vers le sommet, cotoyant, pour ainsi dire, le bord, qui à son tour présente aussi dans ses dentelures irrégulières un caractère distinctif de cette espèce, que j'aime à intituler au savant Auteur de la *Flora tertiaria helvetica*, M.^r Oswald HEER.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

21. CELASTRUS UNGERI E. SISM.

Tab. III, fig. 8.

C. foliis subfalcato-ellipticis, petiolatis, penninerviis; margine integerrimo, nervo medio debili, nervis secundariis debilissimis, parallelis, versus apicem regulariter convergentibus, subcamptodromis.

On ne saurait trouver dans ce *Celastrus* un caractère exclusif bien saillant, à l'aide duquel on puisse au premier abord le distinguer des autres espèces congénères; mais, avec une comparaison scrupuleuse, on arrive à saisir les modifications d'organisation par lesquelles cette espèce acquit une physionomie tout à fait particulière, qui la distingue des autres *Celastrus* connus.

Examiné dans ses détails, le *C. Ungeri* serait caractérisé par des feuilles coriaces, pétiolées, elliptiques, mais courbées et, pour ainsi dire, falciformes, avec bord entier, nervures faibles, les secondaires parallèles, toutes régulièrement dirigées vers le sommet et presque camptodromes.

Le *Celastrus* qui a plus de ressemblance avec cette nouvelle espèce est le *C. elaeagnus* UNG.; cependant, pour un oeil un peu exercé dans ce genre de comparaisons, il n'y a pas lieu à confusion.

Foss. dans le terr. mioc. moyen de la colline de Turin.

22. ILEX? LONGIFOLIA HEER.

Tab. II, fig. 6.

I. foliis elongatis, lanceolatis?, coriaceis, nitidis, margine sparsim spinuloso-dentatis, nervo medio valido, nervis secundariis subtilissimis, valde curvatis, camptodromis, areis reticulatis.

C'est avec quelque doute que M.^r HEER a rapporté cette espèce au genre *Ilex*; les nervures et les dents sont bien celles de ce genre, mais à cause du mauvais état de conservation du seul individu que nous possédons, il est impossible de vérifier si tous les autres caractères génériques viendraient à l'appui d'une telle classation. Quoi qu'il en soit, la feuille en question est une feuille épaisse, coriace, lisse, assez longue, de forme, à en juger par la partie conservée, lancéolée, et avec le pourtour ça et là garni de petites dents aiguës et en forme d'épines. Nervures secondaires

fort minces, camptodromes ou recourbées en dedans et laissant des espaces remplis d'une élégante réticulation à mailles pentagonales.

Foss. dans le terr. mioc. infér. de Bagnasque.

23. PALIURUS SISMONDANUS HEER.

Tab. II, fig. 7.

P. foliis magnis, membranaceis, ovalibus, integerrimis, vel obsolete crenulatis, tripli vel quintupli-nerviis, nervis acrodromis.

Cette espèce de *Paliurus*, que M. HEER a voulu me faire l'honneur de distinguer par mon nom, présente de grandes feuilles membraneuses et lisses, traversées par trois ou cinq nervures acrodromes, c'est-à-dire, dont les paires sont parallèles au pourtour et s'étendent de la base jusqu'au sommet. De ces nervures principales, et particulièrement de la nervure médiane, partent en sens horizontal de très-minces fibrilles, qui par leur anastomoses forment de grandes mailles polygonales; base large et arrondie.

Le bord ordinairement un peu ondulé et entier, laisse voir encore sur quelques exemplaires des commencements de dentelures à peine visibles et irrégulièrement gravées sur les deux côtés de la feuille.

Le *Paliurus Sismondanus* a de l'affinité avec le *P. ovoideus* de GÖPPERT, duquel cependant il se distingue par sa figure parfaitement ovale.

Foss. dans le terr. mioc. infér. de Bagnasque.

24. PHYLLITES RETICULATUS HEER.

Tab. II, fig. 8.

Ph. foliis coriaceis, nitidis, crenulatis, nervo medio valido, crasso, nervis secundariis subtilissimis, valde ramosis, camptodromis.

C'est une grande feuille lisse, noire, coriace avec la base évidemment inéquilatérale. Nervure médiane très-développée en bas, mais filiforme au sommet; nervures secondaires camptodromes, et donnant lieu, par leurs nombreuses divisions et subdivisions, à des aréoles polygonales, dont quelques-unes hexagonales fort élégantes. Pourtour finement crénelé.

Foss. dans le terr. mioc. infér. de Bagnasque.

25. PHYLLITES DE-VISIANII E. SISM.

Tab. III, fig. 14.

Ph. foliis subreniformibus, petiolatis?, palminerviis, grosse-dentatis; dentibus subaequalibus, obtusis.

Le Genre qui présente quelque forme analogue à cette belle phyllite, c'est le *Populus*; mais l'analogie n'est cependant pas telle que j'ose la ranger parmi les Peupliers, d'autant plus que le seul individu que je possède jusqu'à présent, et qui est celui dessiné à *tab. III. fig. 14*, étant réduit à moins de la moitié, laisse des incertitudes sur l'organisation des parties qui manquent.

Jugeant d'après les lois de la symétrie, le pourtour de la phyllite devait être arrondi, subréniiforme, et les nervures principales au nombre de trois. Elle portait probablement un pétiole, et dans ce cas il commençait à se dessiner au centre de l'échancrure. Nervures secondaires et tertiaires assez visibles, et presque toutes prolongées jusqu'au bord, sur lequel on voit une dentelure très-prononcée, représentée par des dents inégales, c'est-à-dire plus petites vers la base que vers le sommet.

Foss. dans le terr. mioc. sup. de Guarene.

En m'appuyant sur les nombreux matériaux, dont je viens de présenter le catalogue à l'Académie, je pourrais à présent entrer dans des considérations de quelque importance, soit par rapport à la stratigraphie des couches phyllitifères, soit pour ce qui tient à l'histoire des espèces et aux corollaires géologiques, qui naturellement dérivent de leur identité ou de leur analogie avec les espèces d'autres régions italiennes ou étrangères déjà bien exploitées et connues sous ce même aspect; mais, conséquent à mon but actuel, qui est seulement de prendre date sur la publication des espèces nouvelles ou inédites, je réserve ces considérations pour le travail général.



55

LES ÉLÉMENTS DE LA PHILOSOPHIE

PAR M. L. L.

Le philosophe est celui qui cherche à connaître la vérité, et non pas à se faire illusion.

La science est une connaissance vraie, certaine, et utile. Elle est le fruit de la réflexion et de l'observation.

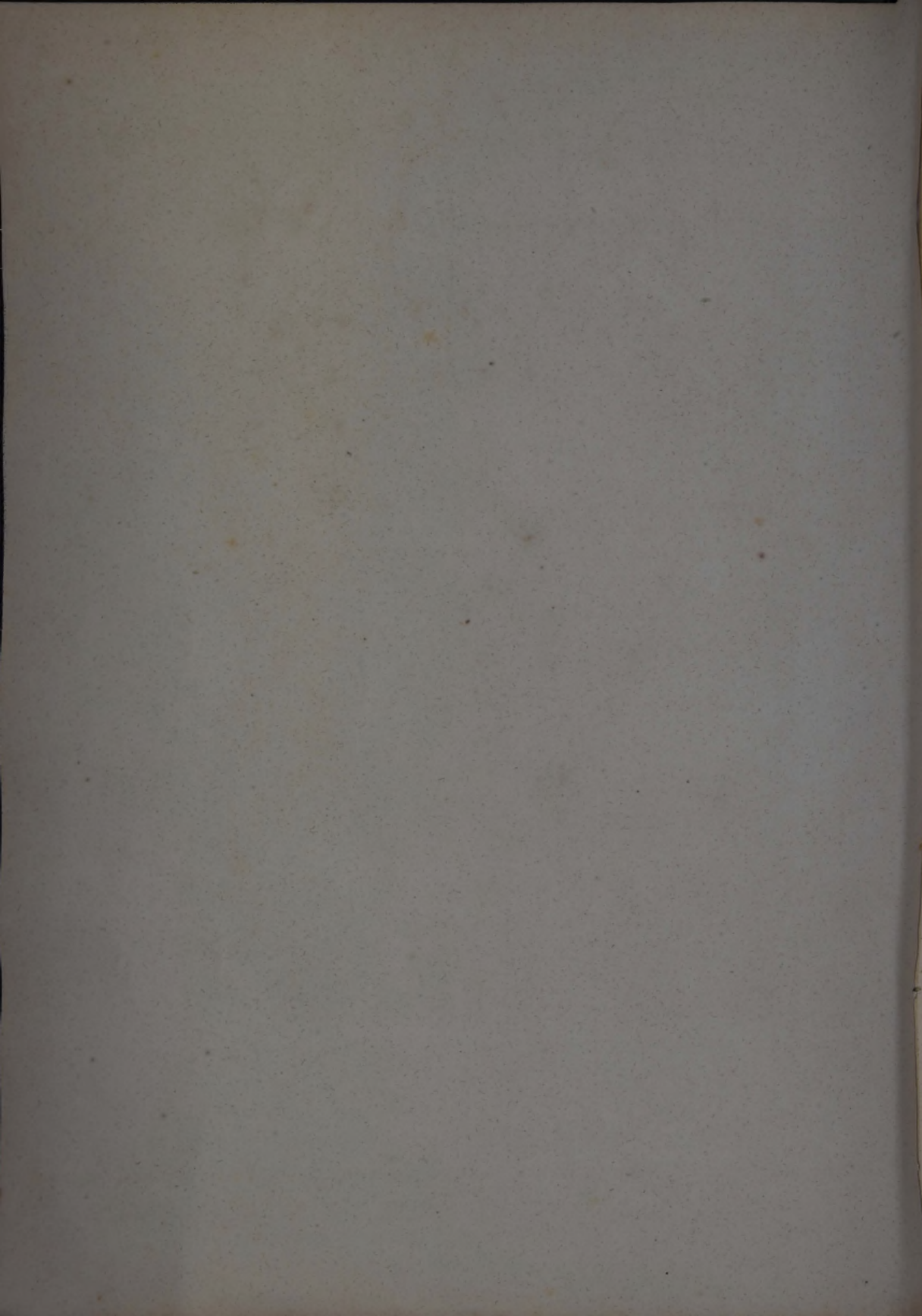
La philosophie est une science qui cherche à connaître la vérité sur la nature, l'homme, et Dieu. Elle est le fondement de toute science.

La philosophie est une science qui cherche à connaître la vérité sur la nature, l'homme, et Dieu. Elle est le fondement de toute science.



Torino. Lit. F.^{ra} Degen.

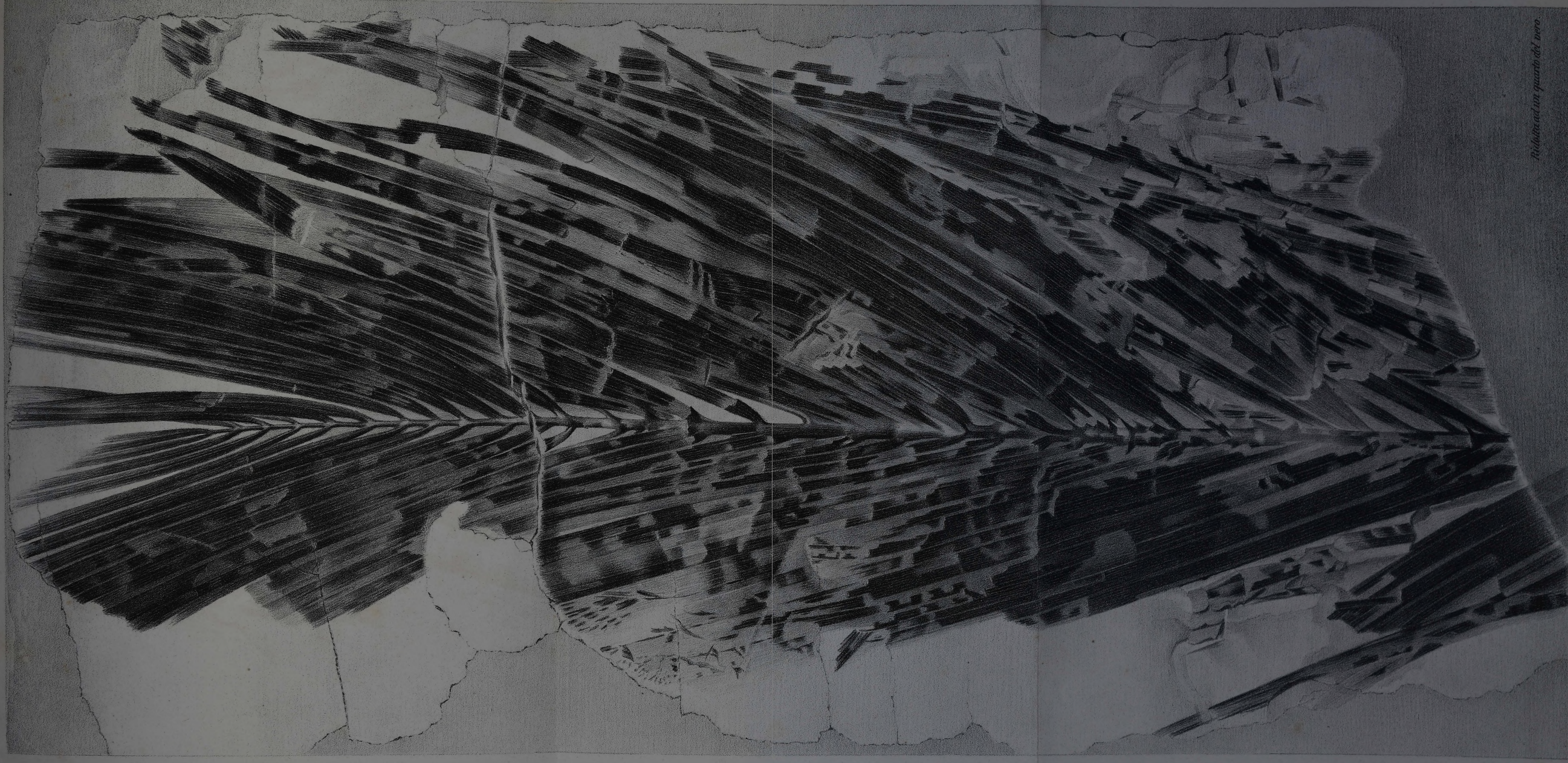
1. *Lenzites Gastaldii* Heer. *part. sup.* 2. *Id.* *part. infer.* 3. *Cyperites gracillimus* E. Sism. 4. *Id.* *ingrand.*
 5. *Cyperites macrophyllus* E. Sism. 6. *Id.* *ingrand.* 7. *Pinus Massalongi* E. Sism. 8. *Id.* *Squama ingrand.*
 9. *Quercus Brongniarti* E. Sism.





Torino. L.R. F. Degen.

1. *Corylus Heeri* E. Sism. — 2. *Corylus gigas* E. Sism. — 3. *Celastrus pedemontana* Heer. — 4. *Celastrus Capellinii* Heer.
5. *Dryandroides Gaudini* E. Sism. — 6. *Ilex? longifolia* Heer. — 7. *Paliurus Sismondanus* Heer. — 8. *Phyllites reticulatus* Heer.



Phoenicites Pallavicinii E. Sism.

Tridacina ad un quarto del vero

Torino. Ed. 1^a Deyrolle.

